

## Karakteristik Sosial, Gaya Hidup, dan Kebiasaan Makan Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di RS Gatot Soebroto, Jakarta

### *Social Characteristics, Lifestyle, and Food Habit in Chronic Kidney Disease Patients at Gatot Soebroto Hospital, Jakarta*

Fahrul Rozi<sup>1\*</sup>, Chaidir Masyhuri Majiding<sup>2</sup>, Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Indonesia

\* Email corresponding author: fahrulrozi13@farmasi.unmul.ac.id

Submitted: 11 May 2023

Revision: 26 May 2023

Accepted: 30 May 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.52742/jgkp.v4i1.19991>

**Abstrak:** Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan penyakit ginjal yang terjadi dalam waktu lama (menahun), ditandai dengan penurunan nilai GFR <60 mL/menit per 1.73 m<sup>2</sup>. Prevalensi GGK mengalami peningkatan setiap tahunnya. Komplikasi yang disebabkan oleh GGK sangat kompleks meliputi: hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, edema (penumpukan cairan), dan anemia. Beban biaya kesehatan akibat GGK sangat tinggi, oleh karena itu perlu dilakukan studi terhadap kejadian GGK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik sosial, gaya hidup, dan kebiasaan makan pasien GGK. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional di RS Gatot Soebroto, Jakarta yang melibatkan 36 pasien GGK. Variabel penelitian ini meliputi: karakteristik sosial subjek, kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan, data antropometri, data status gizi, dan data gaya hidup yang didapatkan melalui wawancara dengan kuesioner dan pengukuran langsung kepada pasien GGK. Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki usia lebih dari 45 tahun, tamat SMA, dan memiliki besar keluarga dengan kategori kecil. Sebagian besar subjek laki-laki memiliki kebiasaan merokok dan hampir setengahnya mengonsumsi alkohol. Baik subjek laki-laki maupun subjek perempuan memiliki kebiasaan olahraga <150 menit/minggu. Sebagian besar subjek memiliki kebiasaan kurang dalam mengonsumsi air putih. Makanan asin dan awetan yang biasanya dikonsumsi subjek meliputi kecap, garam, kerupuk, dan sarden. Sebagai kesimpulan, kejadian GGK pada penelitian ini cenderung terjadi pada subjek dengan usia lebih dari 45 tahun, memiliki kebiasaan merokok (pada laki-laki), memiliki kebiasaan kurang dalam konsumsi cairan, dan seringnya konsumsi makanan asin dan awetan. Oleh karena itu, penerapan gaya hidup dan kebiasaan makan sehat perlu ditingkatkan.

**Kata kunci:** Gagal Ginjal Kronik, Gaya Hidup, Kebiasaan Makan

**Abstract:** Chronic Kidney Disease (CKD) is a kidney disease that occurs for a long time, characterized by a decrease in GFR <60 mL/minute per 1.73 m<sup>2</sup>. Complications causing by CKD are very complex including: hypertension, diabetes mellitus, heart disease, edema (fluid buildup), and anemia. The burden of health costs due to CKD is very high, therefore it is necessary to study the incidence of CKD. This study aims to analyze the social characteristics, lifestyle, and eating habits of CKD patients. This study used a cross-sectional design at Gatot Soebroto Hospital, Jakarta which involved 36 CKD patients. The variables of this study included: social characteristics of the subjects, consumption habits of salty and preserved foods, anthropometric data, nutritional status data, and lifestyle data obtained through interviews with questionnaires and direct measurements of CKD patients. This study shows that most of the subjects are over 45 years old, have graduated from high school, and have a large family with a small category. Most of the male subjects had smoking habits and nearly half consumed alcohol. Both male and female subjects had a habit of exercising <150 minutes/week. Most of the subjects had a habit of consuming less water. Salty and preserved foods that the subject

usually consumes include soy sauce, salt, crackers and sardines. The incidence of CKD in this study tends to occur in subjects over 45 years of age, who have a smoking habit (in men), have a habit of consuming less fluids, and often consume salty and preserved foods.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease, Lifestyle, Food Habit

## 1. Pendahuluan

Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah salah satu permasalahan kesehatan global. Pada tahun 2013, prevalensinya sebesar 0.2% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 0.38% dari jumlah penduduk di Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa, artinya terdapat 713.783 jiwa yang menderita GGK di Indonesia (Kemenkes, 2018). GGK merupakan salah satu penyakit dengan biaya kesehatan tertinggi di Indonesia setelah penyakit jantung dan kanker. Biaya yang dikeluarkan mencapai 4 triliun setiap tahunnya. Hal tersebut disebabkan oleh komplikasi yang ditimbulkan oleh GGK, meliputi: peningkatan tekanan darah, retensi cairan yang menyebabkan edema di lengan dan kaki serta edema paru, peningkatan kadar kalium (hiperkalemia) yang dapat mengganggu fungsi jantung, dan anemia.

Penyakit Gagal Ginjal Kronis (GGK) muncul dari banyak jalur penyakit heterogen yang mengubah fungsi dan struktur ginjal secara permanen, selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Diagnosis GGK bertumpu pada pembentukan pengurangan kronis fungsi ginjal dan kerusakan ginjal struktural. Indikator terbaik yang tersedia dari keseluruhan fungsi ginjal adalah laju filtrasi glomerulus (GFR), yang sama dengan jumlah total cairan yang disaring melalui semua nefron yang berfungsi per unit waktu (Webster *et al.*, 2017).

Etiologi penyakit gagal ginjal kronis sangat bervariasi. Ada banyak penyebab penyakit ginjal kronis, diantaranya seperti diabetes, glomerulonefritis, dan penyakit ginjal kistik, namun penyebab penyakit ginjal kronis belum sepenuhnya dipahami. Misalnya, meskipun ada hubungan erat antara penyakit ginjal kronis dan hipertensi, apakah hipertensi merupakan penyebab atau akibat dari penyakit ginjal kronis masih kontroversial (Ku *et al.*, 2019). Beban global penyakit ginjal kronis juga dikaitkan dengan polusi udara, dan secara tidak proporsional ditanggung oleh beberapa wilayah dunia. Keparahan penyakit ginjal kronis juga bervariasi dari kerusakan ginjal dengan fungsi normal hingga gagal ginjal (atau penyakit ginjal stadium akhir), yang biasanya terjadi ketika eGFR menurun hingga kurang dari 15 mL/menit per 1.73 m<sup>2</sup>. Secara umum, prevalensi penyakit ginjal kronis meningkat seiring bertambahnya usia dan di negara berpenghasilan tinggi, lebih sering terjadi pada orang dengan obesitas, diabetes, dan hipertensi.

Penyakit ginjal kronis biasanya berbahaya, dan sebagian besar individu yang terkena tidak menunjukkan gejala sampai penyakit menjadi lanjut (yaitu nilai GFR kurang dari 30 mL/menit per 1.73 m<sup>2</sup>). Tingkat hilangnya fungsi ginjal bervariasi menurut etiologi, paparan, dan intervensi tetapi, dalam banyak kasus, perkembangan menjadi gagal ginjal biasanya membutuhkan waktu antara bulan dan dekade untuk berkembang. Tanda dan gejala gagal ginjal diakibatkan oleh uremia progresif, anemia, kelebihan volume, kelainan elektrolit, gangguan mineral dan tulang, dan acidaemia, dan pasti menyebabkan kematian jika tidak ditangani (Zarantonello *et al.*, 2021).

Banyaknya beban biaya kesehatan untuk mengobati penyakit gagal ginjal kronis, komplikasi yang dialami oleh pasien, serta prevalensinya yang terus meningkat setiap tahun, maka diperlukan informasi/pemahaman masyarakat terkait dengan karakteristik sosial, gaya hidup, dan kebiasaan makan pasien gagal ginjal kronis (GGK), sehingga masyarakat dapat melakukan upaya preventif terhadap kejadian GGK. Bagi penderita sendiri, informasi ini dapat digunakan untuk penerapan/acuan hidup (gaya hidup) sehari-hari, sehingga komplikasi GGK dapat dicegah. Pada akhirnya, masyarakat mungkin dapat meningkatkan kualitas taraf hidupnya melalui penerapan gaya hidup sehat yang dihasilkan

melalui penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik sosial, gaya hidup, dan kebiasaan makan pasien GGK di RS Gatot Soebroto.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* yang dilakukan di ruang hemodialisis RS Gatot Soebroto Jakarta. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan jumlah pasien gagal ginjal kronis (GGK) yang melakukan hemodialisis dan dirawat inap cukup banyak, serta diperbolehkan oleh pihak RS Gatot Soebroto untuk mendapatkan data pasien. Penelitian ini melibatkan 36 subjek gagal ginjal kronis yang terdiri atas 19 subjek laki-laki dan 17 subjek perempuan (menggunakan rumus *Lemeshow et al.*, 1997). Adapun kriteria inklusi subjek pada penelitian ini diantaranya: 1) pasien rawat inap dan rawat jalan dewasa pria dan wanita, berumur >18 tahun, 2) penderita gagal ginjal kronis, yang ditunjukkan dengan nilai GFR <60 mL/menit, nilai ureum abnormal (normal 10-50 mg/dL), dan nilai kreatinin abnormal (normal <1.5 mg/dL), 3) tidak sedang mengalami edema (penumpukan cairan), dan 4) bersedia untuk menjadi subjek dalam penelitian ini.

Data yang dikumpulkan mencakup data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan diantaranya: 1) karakteristik subjek meliputi usia, pendidikan, dan besar keluarga (didapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner), 2) kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan (didapatkan melalui wawancara dengan metode *semi quantitative food frequency*), 3) data antropometri (berat badan dan tinggi badan) didapatkan menggunakan pengukuran langsung, 4) data status gizi didapatkan dari data antropometri pasien, 5) data konsumsi air putih, konsumsi suplemen, dan konsumsi minuman berenergi didapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner, dan 6) gaya hidup (kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi alkohol, dan kebiasaan olahraga) didapatkan melalui wawancara menggunakan kuesioner.

Data sekunder pada penelitian ini meliputi nilai laboratorium yang berhubungan dengan kejadian gagal ginjal kronis meliputi nilai GFR, ureum, dan kreatinin didapatkan dari rekam medis pasien.

Data-data/variabel penelitian dianalisis menggunakan program *Microsoft Excell* 2013 dengan menyajikan data-data terkait variabel penelitian meliputi: karakteristik sosial, gaya hidup, dan kebiasaan makan pasien GGK dalam bentuk tabel tabulasi (persentase) yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin pasien, yaitu laki-laki dan perempuan. Setelah itu, data-data tersebut dijelaskan dan dianalisis secara deskriptif.

## 3. Hasil

Berdasarkan Tabel 1 ditunjukkan bahwa sebagian besar laki-laki (78.9%) memiliki kelompok usia  $\geq 45$  tahun, tamat SMA (57.9%), dan sebesar 52.6% memiliki kategori besar keluarga yang kecil ( $\leq 4$  orang). Sementara itu subjek perempuan, sebagian besar (62.5%) memiliki kelompok usia  $\geq 45$  tahun, setengahnya (50%) memiliki pendidikan tamat SMA, dan lebih dari setengahnya (68.8%) memiliki besar keluarga yang tergolong kecil ( $\leq 4$  orang).

Tabel 1 Karakteristik Subjek Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Karakteristik subjek	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
<b>Kelompok usia</b>				
<45 tahun	4	21.1	6	37.5
$\geq 45$ tahun	15	78.9	10	62.5
<b>Tingkat pendidikan</b>				
Tamat SD	1	5.3	1	6.3

Tamat SMP	1	5.3	3	18.8
Tamat SMA	11	57.9	8	50
Tamat PT	6	31.6	4	25
<b>Besar keluarga</b>				
Kecil ( $\leq 4$ orang)	10	52.6	11	68.8
Sedang (5-7 orang)	6	31.6	3	18.8
Besar ( $\geq 8$ orang)	3	15.8	2	12.5

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek laki-laki (73.7%) memiliki kebiasaan merokok. Ditinjau dari 73.7% subjek yang memiliki kebiasaan merokok tersebut, lebih dari setengahnya (57.1%) merokok dengan jumlah sedang (11-20 batang/hari). Berbeda dengan subjek perempuan, hanya  $\frac{1}{4}$  dari subjek perempuan yang memiliki kebiasaan merokok dan seluruhnya merokok dengan jumlah yang ringan ( $\leq 10$  batang/hari). Pada subjek laki-laki ditemukan sebesar 42.1% memiliki kebiasaan konsumsi alkohol dan dari 42.1% tersebut hampir seluruhnya (87.5%) mengonsumsi alkohol  $>190$  mL. Sementara itu pada subjek perempuan, hanya 1 orang (6.3%) yang mengonsumsi alkohol. Ditinjau dari kebiasaan olahraga, baik laki-laki (68.4%) dan perempuan (68.7%) memiliki kebiasaan berolahraga. Akan tetapi frekuensinya tidak sering ( $<3$  kali/minggu). Dilihat dari durasi berolahraga, sebanyak 57.9% subjek laki-laki yang memiliki kebiasaan olahraga memiliki durasi olahraga 30 menit dan setengah (50%) subjek perempuan memiliki durasi olahraga tidak sering dan sering.

Tabel 2 Gaya Hidup Subjek Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Gaya hidup	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
<b>Kebiasaan merokok</b>				
Ya	14	73.7	4	25
Tidak	5	26.3	12	75
<b>Jumlah rokok</b>				
Ringan ( $\leq 10$ batang/hari)	4	28.6	4	100
Sedang (11-20 batang/hari)	8	57.1	0	0
Berat ( $\geq 20$ batang/hari)	2	14.3	0	0
<b>Kebiasaan konsumsi alkohol</b>				
Ya	8	42.1	1	6.3
Tidak	11	57.9	15	93.7
<b>Konsumsi alkohol (mL)</b>				
0-190 mL	1	12.5	1	100
190 mL	0	0	0	0
$>190$ mL	7	87.5	0	0
<b>Kebiasaan olahraga</b>				
Ya	13	68.4	11	68.7
Tidak	6	31.6	5	31.2
<b>Frekuensi olahraga</b>				
Tidak sering ( $<3$ kali/minggu)	14	73.7	10	62.5
Sering ( $\geq 3$ kali/minggu)	5	26.3	6	37.5
<b>Durasi Olahraga</b>				
Tidak sering (30 menit)	8	42.1	8	50
Sering ( $\geq 30$ menit)	11	57.9	8	50

Subjek laki-laki dan perempuan memiliki kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan serta bumbu. Subjek laki-laki paling sering mengonsumsi ikan asin dan sarden, serta kecap dan garam. Sementara itu subjek perempuan paling sering mengonsumsi sarden dan *nugget*, serta menambahkan kecap manis dan garam dalam makanannya.

Tabel 3 Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin dan Awetan pada Subjek Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Jenis makanan	Laki-laki		Perempuan	
	Frekuensi konsumsi/minggu (kali)	Rata-rata (gram)	Frekuensi konsumsi/minggu (kali)	Rata-rata (gram)
<b>Makanan asin dan awetan</b>				
Sarden	1.5	51.6	3.2	77.2
Ikan asin	2	434	0.6	23.6
Nugget	0.5	15.6	1.5	71.6
Kerupuk	2.5	36.1	1.7	43.9
Sosis	0.5	15.6	0.9	51.8
<b>Bumbu</b>				
Kecap manis	5.1	44.2	5.5	25.7
Garam	3.9	18.4	5	42
Saus tomat	1.6	9.2	4	51.3
Kecap asin	0.8	5.5	1.5	14

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar subjek laki-laki (73.7%) dan perempuan (68.8%) memiliki kebiasaan konsumsi air putih dengan kategori tidak cukup (<8 gelas atau <2000 mL). Sebagian besar subjek laki-laki (68.4%) memiliki kebiasaan konsumsi minuman berenergi dan diantara 68.4% tersebut, sebesar 69.2% mengonsumsi minuman berenergi sebesar 1.3-450 mL. Sementara itu, pada subjek perempuan sebagian besar (68.8%) memiliki kebiasaan tidak mengonsumsi minuman berenergi. Berdasarkan kebiasaan mengonsumsi suplemen, sebagian besar subjek laki-laki (63.2%) tidak mengonsumsi suplemen. Sementara itu, sebagian besar subjek perempuan (62.5%) memiliki kebiasaan mengonsumsi suplemen. Sebesar 62.5% subjek tersebut, 70% diantaranya mengonsumsi suplemen dengan frekuensi >1.3 kali/minggu.

Tabel 4 Konsumsi Air Putih, Minuman Berenergi, dan Suplemen Subjek Gagal Ginjal Kronis

	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
<b>Kebiasaan konsumsi air putih</b>				
Tidak cukup (<8 gelas atau <2000 mL)	14	73.7	11	68.8
Cukup (≥8 gelas atau ≥2000 mL)	5	26.3	5	31.2
<b>Konsumsi minuman berenergi</b>				
Ya	13	68.4	5	31.2
Tidak	6	31.6	11	68.8
<b>Jumlah minuman berenergi</b>				
0.1-1.3 mL	0	0	1	20
1.3-450 mL	9	69.2	3	60
>450 mL	4	30.8	1	20
<b>Konsumsi suplemen</b>				
Ya	7	36.8	10	62.5
Tidak	12	63.2	6	37.5
<b>Frekuensi konsumsi (kali)</b>				
0.1-1.3	4	57.1	3	30
1.3	0	0	0	0
>1.3	3	42.9	7	70

Tabel 5 menunjukkan bahwa status gizi subjek laki-laki dan perempuan tersebar secara merata (*underweight*, normal, *overweight*, *obese I*, dan *obese II*). Sebesar 15.8% subjek laki-laki memiliki status gizi *underweight* dan 47.4% memiliki status gizi lebih. Sisanya sebesar 36.8% memiliki status gizi normal. Sementara itu pada subjek perempuan,

sebesar 31.6% memiliki status gizi *underweight*, setengahnya (50.1%) memiliki status gizi lebih, dan sisanya sebesar 18.8% memiliki status gizi normal.

Tabel 5 Status Gizi Subjek Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Status Gizi	Laki-laki		Perempuan	
	n	%	n	%
Underweight	3	15.8	5	31.6
Normal	7	36.8	3	18.8
Overweight	4	21.1	3	18.8
Obese I	3	15.8	3	18.8
Obese II	2	10.5	2	12.5

#### 4. Pembahasan

Subjek gagal ginjal kronis (GGK) pada penelitian ini melibatkan laki-laki dan perempuan. Sebesar 78.9% subjek laki-laki berusia  $\geq 45$  tahun dan lebih dari setengah subjek laki-laki (57.9%) menyelesaikan pendidikan SMA, serta sebesar 52.6% subjek laki-laki memiliki besar keluarga yang tergolong ke dalam kategori kecil ( $\leq 4$  orang). Sementara itu pada subjek perempuan, sebesar 62.5% berusia  $\geq 45$  tahun, setengahnya (50%) menyelesaikan pendidikan SMA, dan sebesar 68.8% memiliki kategori keluarga kecil ( $\leq 4$  orang). Baik pada subjek laki-laki maupun pada subjek perempuan, GGK terjadi pada usia  $\geq 45$  tahun (lanjut). Hal ini sejalan dengan penelitian Ravani *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa kejadian CKD lebih cenderung terjadi seiring dengan peningkatan usia. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi sel dan jaringan tubuh serta toleransi tubuh terhadap sinyal keabnormalan tubuh meningkat seiring dengan meningkatnya usia.

Pada penelitian ini, tingkat pendidikan subjek laki-laki dan perempuan lebih dari setengahnya (50%) adalah lulusan SMA. Sementara itu, sekitar 5-18% adalah lulusan SD dan SMP. Sisanya adalah lulusan PT. Hal ini tidak sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat kejadian penyakit kronis (GGK) akan semakin rendah (Adjey *et al.*, 2017). Hal ini masih tidak dapat dijelaskan, namun Peneliti menduga kemungkinan tingkat paparan informasi mengenai kesehatan dan gizi (GGK) diterima dan diterapkan dengan baik oleh lulusan-lulusan SD dan SMP dibandingkan dengan lulusan SMA dan PT.

Kejadian GGK dipengaruhi oleh kebiasaan/gaya hidup seseorang, diantaranya meliputi kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi alkohol, dan kebiasaan olahraga. Pada subjek laki-laki, sebesar 73.7% memiliki kebiasaan merokok dan lebih dari setengahnya (57.1%) merokok dengan kategori sedang (11-20 batang/hari). Berbeda dengan subjek perempuan, ditemukan hanya 25% subjek perempuan yang memiliki kebiasaan merokok dan seluruhnya dari yang merokok tergolong ringan ( $\leq 10$  batang/hari). Pada penelitian Yocoub *et al.*, (2010) dijelaskan bahwa merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit GGK. Hal ini disebabkan oleh glomerulonefritis. Glomerulonefritis akan menyebabkan rusaknya kemampuan glomerulus dalam menyaring dan membuang sisa metabolisme di dalam tubuh, sehingga seiring berjalannya waktu maka kemampuan glomerulus dalam menyaring darah akan rusak.

Sebesar 42.1% subjek laki-laki memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol dan sebagian besar (87.5%) subjek laki-laki yang mengonsumsi alkohol, mengonsumsi alkohol sebesar  $>190$  mL. Pada subjek perempuan, hanya 6.3% yang memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol. Pengaruh alkohol terhadap fungsi ginjal masih belum jelas.

Konsumsi alkohol berkaitan dengan masalah kesehatan meliputi sakit hati, pankreatitis, komplikasi neuron/saraf, dan beberapa jenis kanker (Mandayam, Jamal, & Morgan., 2004). Akan tetapi pada beberapa penelitian lain ditunjukkan bahwa konsumsi alkohol berhubungan terbalik dengan kejadian GGK. Hal ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme, diantaranya: 1) etanol dan polifenol memiliki efek anti oksidatif dan etanol memperbaiki penyerapan polifenol, 2) alkohol memiliki aktivitas anti inflamasi dengan meningkatkan serum interleukin 10 dan menurunkan serum interleukin 16. Akan tetapi, di sisi lain peningkatan konsumsi alkohol juga berkaitan dengan peningkatan konsentrasi kolesterol, mengurangi konsentrasi serum insulin, dan meningkatkan indeks sensitivitas insulin (Lai *et al.*, 2019). Oleh karena itu, sebaiknya konsumsi alkohol harus dibatasi untuk mencegah kemungkinan-kemungkinan terjadinya penyakit, termasuk GGK.

Pada review artikel Stump (2011) ditunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik (150 menit per minggu) dapat menurunkan faktor risiko kejadian GGK dan memperbaiki kesehatan metabolisme. Hal ini diarahkan pada perbaikan tekanan darah dan lemak tubuh yang mengarah pada obesitas. Peningkatan tekanan darah dan obesitas merupakan faktor risiko terhadap kejadian GGK. Pada penelitian ini, baik pada subjek laki-laki maupun subjek perempuan, lebih dari setengahnya memiliki kebiasaan olahraga. Dilihat dari frekuensi olahraga, sebesar 73.7% subjek laki-laki dan sebesar 62.5% subjek perempuan tergolong ke dalam kategori tidak sering melakukan olahraga. Ditinjau dari durasi olahraga, lebih dari setengah (57.9%) subjek laki-laki sering melakukan olahraga dan setengah (50%) subjek perempuan tergolong ke dalam kategori sering. Pada penelitian ini, secara durasi tidak ada subjek yang melakukan olahraga  $\geq 150$  menit dalam seminggu. Hal ini juga dapat menjadi salah satu kemungkinan faktor yang mengarah pada kecenderungan kejadian GGK pada subjek.

Kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan merupakan faktor risiko terhadap kejadian GGK. Baik subjek laki-laki maupun subjek perempuan memiliki kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan. Kecap, garam, kerupuk, dan sarden adalah bahan-bahan makanan yang paling sering dikonsumsi oleh subjek laki-laki dan perempuan. Makanan asin dan awetan pada gilirannya akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (hipertensi). Georgianos & Agarwal (2021) menjelaskan bahwa hipertensi merupakan penyebab/faktor risiko terbesar terhadap kejadian gagal ginjal kronis (GGK). Mekanismenya berkaitan dengan meningkatkannya kerja glomerulus (*overload*) dalam menyaring darah, hal ini disebabkan oleh tingginya tekanan yang diberikan terhadap glomerulus. Peningkatan tekanan pada glomerulus, membuatnya bekerja maksimal secara terus menerus dalam menyaring darah. Oleh karena itu, sebagai upaya preventif terhadap GGK, maka tekanan darah harus dikontrol melalui pengurangan konsumsi makanan asin dan awetan.

Kebiasaan konsumsi air putih, minuman berenergi, dan suplemen berkaitan dengan kejadian GGK. Pada penelitian Wang *et al.*, (2021) ditunjukkan bahwa peningkatan konsumsi air putih berkaitan dengan perbaikan fungsi ginjal. Hal ini berkaitan dengan hormon vasopressin. Kadar hormon vasopressin meningkat seiring dengan rasa haus (kurangnya cairan). Penekanan/menurunnya kadar hormon vasopressin akan meningkatkan aliran darah melalui ginjal dan filtrasi oleh glomerulus, sehingga fungsi ginjal akan normal. Tabel 4 menunjukkan bahwa subjek laki-laki dan subjek perempuan, sebagian besar memiliki kebiasaan kurang dalam mengonsumsi air putih (<8 gelas/hari). Hal ini

mungkin dapat menjadi penyebab/salah satu faktor yang menyebabkan kejadian GGK pada subjek.

Berkaitan dengan konsumsi minuman berenergi terhadap kejadian gagal ginjal kronis, masih terdapat hubungan yang tidak dapat dijelaskan. Akan tetapi pada *review* jurnal oleh Suarilah, Lin, & Widyawati (2021) dijelaskan bahwa kandungan kafein dan taurin yang terdapat pada minuman berenergi kemungkinan dapat mengganggu fungsi ginjal. Selain itu, diperlukan dosis dan frekuensi konsumsi minuman energi tertentu untuk dapat menyebabkan GGK. Pada penelitian ini sebesar 68.4% subjek laki-laki dan 38.8% subjek perempuan memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi.

Konsumsi suplemen terhadap kejadian GGK juga masih belum konklusif. Hal ini disebabkan oleh banyaknya jenis suplemen yang beredar di pasaran. Sebagian besar suplemen di pasaran adalah suplemen vitamin dan mineral, suplemen prebiotik dan probiotik, serta suplemen protein. Dalam batas aman, konsumsi suplemen vitamin dan mineral, serta prebiotik dan probiotik tergolong aman dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Akan tetapi, untuk suplemen protein, jika dikonsumsi berlebihan mungkin dapat menyebabkan gangguan pada fungsi ginjal (Fang *et al.*, 2023). Pada penelitian ini, Sebagian besar subjek laki-laki (63.2%) tidak mengonsumsi suplemen dan sebagian besar subjek perempuan (62.5%) mengonsumsi suplemen. Hal tersebut tidak dapat dikaitkan dengan kejadian GGK, karena tidak ada jenis suplemen spesifik yang diberikan subjek, sehingga sulit untuk dianalisis dan dikaji.

Status gizi normal pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) sangat penting dicapai untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Secara keseluruhan, data status gizi pasien GGK baik pada subjek laki-laki maupun subjek perempuan tersebar secara merata pada status gizi kategori *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas. Pada *review* jurnal oleh Pinto, Feckinghaus, & Hirakata (2021) dijelaskan bahwa obesitas (tingginya IMT) akan meningkatkan risiko terjadinya GGK. Namun pada penelitian ini tidak dapat dijelaskan secara pasti apakah keadaan GGK pasien disebabkan oleh obesitas atau tidak. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya informasi status gizi (IMT) subjek sebelum menderita GGK.

## 5. Kesimpulan

Kejadian Gagal Ginjal Kronis di Unit Hemodialisis RS Gatot Soebroto cenderung terjadi pada subjek dengan karakteristik usia lebih dari 45 tahun, memiliki kebiasaan merokok (laki-laki), dan memiliki kebiasaan olahraga kurang dari 150 menit/minggu. Subjek laki-laki dan perempuan memiliki kebiasaan konsumsi makanan asin dan awetan berupa kecap, garam, sarden, dan kerupuk. Kecenderungan-kecenderungan ini dapat menjadi pembelajaran bagi masyarakat sebagai upaya preventif terhadap kejadian Gagal Ginjal Kronis (GGK).

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih Penulis berikan kepada RS Gatot Soebroto, Jakarta yang telah memberikan kesempatan dan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian di Unit Hemodialisis RS Gatot Soebroto

## Referensi

Adjei, D. N., Stronks, K., Adu, D., Snijder, M. B., Modesti, P. A., Peters, R. J. G., Vogt, L., & Agyemang, C. (2017). Relationship between educational and occupational levels,

- and chronic kidney disease in a multi-ethnic sample-the HELIUS study. *Plos One*, 12(11):e0186460. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186460>.
- Fang, Y., Lee, H., Son, S., Oh, S., Jo, S. K., Cho, W., Kim, M. G. (2023). Association between consumption of dietary supplements and chronic kidney disease prevalence: results of the Korean nationwide population-based survey. *Nutrients*, 15,822. <http://doi.org/10.3390/nu15040822>.
- Georgianos, P., Agarwal, R. (2021). Hypertension in chronic kidney disease (CKD): diagnosis, classification, and therapeutic targets. *AJH*, 34(4):318-326. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpaa209>.
- Kemenkes, R. I. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta (ID): Kemenkes RI.
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD:core curriculum 2019. *AJKD Express*, 74(1):120-131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>.
- Lai, Y. J., Chen, Y. Y. (2019). Alcohol consumption and risk of chronic kidney disease: a nationwide observational cohort study. *Nutrients*, 11(9):2121. <http://dx.doi.org/10.3390/nu11092121>.
- Lee, Y. J., Cho, S., & Kim, S. R. (2021). Effect of alcohol consumption on kidney function: population-based cohort study, 11:2381. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81777-5>.
- Mandayam, S., Jamal, M. M., & Morgan, T. R. Epidemiology of alcoholic liver disease. (2004). *Semin Liver Dis*, 24,217–232. <https://doi.org/10.1055/s-2004-832936>.
- Pinto, K. R. D., Feckinghaus, C. M., & Hirakata, V. N. (2021). Obesity as a predictive factor for chronic kidney disease in adults: systematic review and meta-analysis. *Braz J Med Biol Res*, 54(4):e10022. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431X202010022>.
- Ravani, P., Quinn, R., Fiocco, M., Liu, P., Al-Wahsh, H., Lam, N., Hemmelgarn, B. R., Manns, B. J., James, M. T., Joannette, Y., & Tonelli M. (2020). Assosiation of age with risk of kidney failure in adults with stage IV chronic kidney disease in Canada. *Jama Netw Open*, 3(9):e2017150. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.17150>.
- Stump C. S. (2011). Physical activity in the prevention of chronic kidney disease. *Cardio Renal Medicine*, 1:164-173. 10.1159/000329929.
- Wang, Hung-Wei, Jiang, & Ming-Yan. (2021). Higher volume of water intake is associated with lower risk of albuminuria and chronic kidney disease. *Medicine*, 100(20):p e26009. 0.1097/MD.00000000000026009.
- Webster, A. C., Nagler, E. V., Morton, R. L., Masson, P. (2017). Chronic kidney disease. *Lancet*, 389:1238-52. <http://dx.doi.org/10.1016/>.
- Yacoub, R., Habib, B., Lahdo, A., Ali, R. A., Varjabedian, L., Atalla, G., Akl, N. K., Aldakheel, S., Alahdab, S., & Albitar, S. (2010). Assosiation between smoking and chronic kidney disease: a case control study. *BMC Public Health*, 10:731. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/731>.
- Zarantonello, D., Rhee, C. M., Kalantar-Zadeh, K., & Brunori, G. (2021). Novel conservative management of chronic kidney disease via dialysis-free interventions. *Curr Opin Nephrol Hypertens*, 30:97-107. 10.1097/MNH.0000000000000670.